

に分布している。

すなわち L/S 比は簡単に計測できる計測法で肝シンテグラムと併用すると肝脾の病態とくに網内系の嚥食能を数量的にまたより正確に表現しうるもので、肝脾の病態の解明に臨床的に応用できるものである。

16. ^{198}Au コロイド肝内排除率 についての実験的研究

綿貫重雄，窪田博吉，福島元之
桑原 久，徳山輝男，○松山迪也
北方勇輔，大原啓介
(千葉大学・綿貫外科)

最近肝循環動態の一指標として、 ^{198}Au コロイドによる肝血流指数測定法が臨床的に広く応用されているが、この測定法は、各疾患時における肝星細胞機能、すなわち ^{198}Au コロイド肝内排除率が一定であることを前提としてなり立っている。演者はこの点について、イヌを用い実験的に検討を行ない、興味ある知見をえたので報告する。

実験方法：雑成犬43頭を用い、正常犬、胆管結紮による黄疸犬、 CCl_4 による肝障害犬の各群について、肝静脈カテーテル法により ^{198}Au コロイド肝内排除率を測定し比較検討した。なお使用した ^{198}Au コロイドは、 $20\mu\text{C}$ 注入総量はもっとも多いもので $101.3\mu\text{g}$ である。

成績：まず肝内排除率の時間的推移をみると、コロイド静注後1分から6分までは大体一定の値をとり以後漸減していく。また静注後1分の値と11分以後の値は、ばらつきが多くやや正確さを欠くので、この実験では静注後2分から6分の値の平均値を求め、 ^{198}Au コロイド肝内排除率とした。

3群の肝内排除率は、正常群平均47.4%、黄疸群46.0%、肝障害群59.1%で、肝障害群で高値をしめした。その差がなぜ生ずるか、肝組織像で検討してみると、肝障害犬では小葉周辺部にかなりの腫張をきたした星細胞がみられ、これが中心部の変性萎縮した星細胞の機能を上廻って代償しているのではないかと推定された。黄疸犬では、このような腫張した星細胞はみられなかった。

末梢血採血による ^{198}Au コロイド血中消失係数は、正常群平均0.335、黄疸群0.315、肝障害群0.321で3者の間に有意の差は認められない。しかしながら、肝障害犬では肝内排除率が高値であるから、真の肝血流は明らかに減少していると思われる。

以上、肝障害犬では肝内排除率が、正常犬、黄疸犬よ

り高値を示すので、 ^{198}Au コロイドによる肝血流指数測定法には、なお検討の余地がある。これに反し黄疸犬では、肝内排除率は正常犬と等しく、閉塞性黄疸に対しては、臨床的に十分価値あるものとする。

質問：片山建志（熊大・放射線科）

14, 15, 16の方に共通した質問であるが、われわれはかつて放射性コロイド状磷酸クロームについて目的は違うが reticuloendothelial system の移行状況を調べたことがあるが、そのときは粒子の大きさによって distribution が変わることを経験した。

実際 ^{198}Au はいろいろな実験に機械的に使用されており、それぞれ有意義なデータがでていようであるが毎常使用されている ^{198}Au の粒子の大きさは実際の程度の者か、ある程度大きさに違いはないか、検討された方があればその点をご教示願いたい。

答弁：上野高次（千大・三輪内科）

^{198}Au colloid 粒子の大きさが成績に影響を与える点はわたくしどもも考慮して下記実験を行なってみた。Amersham 製の毎月輸入される製品は $50\sim 200\text{\AA}$ であるがそのほとんどは 200\AA に近い。またとくに $200\sim 300\text{\AA}$ の ^{198}Au を Amersham で製作し両者をラッテに投与肝脾の uptake 全量および1グラム当りの ^{198}Au 量を測定したが両者に差異を認めず、また両者を臨床例に用い肝、脾の摂取比等の計測を行なったが差異を認めず ^{198}Au については現在のもので粒子の大きさについての変動は考慮を要しないものとする。

追加：滝野 博（ダイナボット RI 研究所）

現在の市販金コロイド (^{198}Au) コロイド注射液は、Amersham の製品を加熱滅菌し適当に調整したものである。粒子サイズは平均 $20\text{m}\mu$ であるが、加熱により粒子が生長する傾向にあり、 $5\text{m}\mu$ 程度の小サイズのものが認められなくなっている。近く原研で金の照射が始められる見通しであり、国産化されることになるが、はたしてどのくらいの大きさの粒子が求められているのか、あるいはどの程度のバラツキが許されるかなど臨床家にご指導いただきたいところである。

*